

BAB II

PENYUSUNAN KERANGKA TEORI, KERANGKA BERFIKIR DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Kerangka Teori

1. Hakikat Metode Latihan

Pengertian latihan dalam terminology asing sering disebut dengan *training, exercise, practice*. Beberapa ahli mengemukakan pendapatnya tentang pengertian latihan (training) olahraga sebagai berikut :

1. Proses penyempurnaan berolahraga melalui pendekatan ilmiah, khususnya prinsip-prinsip pendidikan, secara teratur dan terencana sehingga mempertinggi kemampuan dan kesiapan olahragawan (hare,1982).
2. Program pengembangan atlet untuk bertanding, berupa peningkatan keterampilan dan kapasitas energy (bompa,1999:394).
3. Proses yang sistimatis untuk meningkatkan kebugaran atlet sesuai cabang olahraga yang dipilih (Thomson, 1993:61)

Berdasar pada beberapa pengertian latihan (training) tersebut dapat ditarik konklusi bahwa latihan olahraga pada hakekatnya adalah :

- Proses sistimatis untuk menyempurnakan kualitas kinerja atlet berupa : kebugaran, keterampilan dan kapasitas energy.
- Memeperhatikan aspek pendidikan.
- Menggunakan pendekatan ilmiah

Guna mencapai tujuan tersebut diperlukan teori latihan yang didukung berbagai ilmu antara lain : filsafah, psikologi olahraga, biomekanika, sejarah, gizi olahraga, pertumbuhan dan perkembangan, anatomi, fisiologi dan kecakapan melatih.¹

¹ Dwi Hatmisari Ambarukmi, Pelatihan Pelatih Level 1, (Jakarta : Kementrian Pemuda dan Olahraga) 2007, h.1

Tubuh manusia merupakan suatu organ yang sangat kompleks untuk saat ini, pengetahuan dibidang faal sangat mengenai perubahan yang timbul akibat dari suatu latihan,tetap belum lengkap. Kurang nya fakta – fakta mengenai pengaruh latihan terhadap salah satu bagian tubuh manusia, membuat keadaan menjadi lebih rumit. Boleh dikatakan, hampir tidak mungkin bagi kita untuk mengetahui pengaruh latihan – latihan terhadap tubuh kita secara pasti. Akibat nya, sulit sekali untuk mengevaluasi dan mencatat metode – metode latihan secara ilmiah. Meskipun sudah banyak tahapan latihan yang terbukti baik atau diakui manfaat nya, tetap saja banyak hal yang harus dipecahkan : masih banyak pertentangan pendapat yang membutuh kan jawaban.

Menurut data hasil riset, percobaan dan data dari suatu program latihan yang digunakan para atlet juara, terbukti bahwa atlet moderen diharuskan untuk berlatih sepanjang tahun. Ia harus memiliki motivasi yang kuat untuk mencapai tahap kesegaran jasmani dan rohani yang tinggi jika ingin duduk dipuncak tangga kejuaraan atletik. Sampai saat ini, belum diketahui dengan pasti bagaimana seorang atlet mampu mencapai puncak tersebut. Mungkin saja kita menarik kesimpulan (dengan rasa percaya yang berlebihan) bahwa kemenangan itu diperoleh si atlet karena berbagai faktor, misal nya karena bakat alamiah nya, keterampilan nya, atau semata – mata karena hasil kerja keras nya.

Suatu metode latihan fisik, baik yang sudah umum maupun yang khusus, sering pula dianggap sebagai pencatat keberhasilan seorang atlet. Umum nya, dalam melatih seorang atlet, pelatih atau guru olahraga selalu menyusun suatu program yang berdasar kan pada peningkatan program latihan, prinsip interval, dan kekhususan latihan tersebut.

Metode latihan adalah suatu cara yang sistematis dan terencana yang fungsinya sebagai alat menyajikan kegiatan olahraga yang bertujuan untuk suatu keterampilan gerak atau prestasi olahraga.² Metode latihan terdiri dari bentuk-bentuk latihan atau perubahan dalam proses kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan motifasi atlet, kemudian metode latihan bertujuan untuk meningkatkan prestasi atlet menjadi lebih baik.

Penyusunan program dan latihan merupakan salah satu strategi usaha untuk mencapai tujuan masa depan prestasi atlet seoptimal mungkin. Menurut (Marro,1982:191) program latihan adalah suatu petunjuk / pedoman yang mengikat secara tertulis berisi cara-cara yang akan ditempuh untuk mencapai tujuan masa mendatang yang telah ditetapkan.³

²<http://wengayo.blogspot.com/2010/05/analisis-tujuan-bahan-latihan-dan.html>
(diakses pada tanggal 23 Oktober 2015)

³Drs. Suharno, HP, Penyusunan Program Latihan, (Jakarta : Pusat Pendidikan dan Penataran) 1993, h.1

Manfaat program latihan yaitu sebagai pedoman kegiatan, menghindari prestasi kebetulan, menghindari keborosan, efektif, efisien dan sebagai alat kontrol tercapainya atau tidak target yang diinginkan.

a. Sasaran Latihan

Setiap latihan yang dilakukan pasti ada target dan tujuan, maka dibutuhkan arah untuk menjalankan program latihan. Sasaran latihan diperlukan sebagai pedoman dan arah yang diacu oleh pelatih maupun atlet dalam menjalankan program latihan. Adapun sasaran latihan meliputi :

- a. Perkembangan fisik multilateral yaitu atlet memerlukan pengembangan fisik secara menyeluruh (multilateral) berupa kebugaran (fitnes) sebagai dasar pengembangan aspek lainnya yang diperlukan untuk mendukung prestasinya.
- b. Perkembangan fisik khusus cabang olahraga yaitu setiap atlet memerlukan persiapan fisik khusus sesuai cabang olahraganya, misalnya seperti perenang memerlukan kelentukan yang baik, pemain sepakbola dituntut memiliki kelincahan yang baik.
- c. Faktor teknik yaitu kemampuan biomotor seorang atlet dikembangkan berdasarkan kebutuhan teknik cabang olahraga tertentu untuk meningkatkan efisiensi gerakan, misalnya untuk menguasai teknik renang gaya bebas, seorang perenang perlu memiliki power tungkai dan kelentukan tubuh yang baik.
- d. Faktor taktik yaitu siasat memenangkan pertandingan merupakan bagian dari tujuan latihan dengan mempertimbangkan : kemampuan lawan, kekuatan dan kelemahan lawan dan kondisi lingkungan.
- e. Aspek psikologis yaitu kematangan psikologis diperlukan untuk mendukung prestasi atlet. Latihan psikologis bertujuan meningkatkan disiplin, semangat, daya juang kepercayaan diri dan keberanian.
- f. Faktor kesehatan merupakan bekal yang perlu dimiliki seorang atlet, sehingga perlu pemeriksaan secara teratur dan perlakuan (treatment) untuk mempertahankannya.
- g. Pencegahan cedera merupakan peristiwa yang paling ditakuti atlet, untuk itu perlu upaya pencegahan melalui peningkatan kelentukan sendi, kelenturan dan kekuatan otot.⁴

⁴Dwi Hatmisari Ambarukmi, Op. Cit h.6

2. Hakikat Bola Tali

Latihan bola tali adalah mengembangkan kekuatan rotasi dan kekuasaan dengan alat pelatihan fungsional ini yang menggabungkan bola dengan pegangan tali. Kombinasi tali bola memungkinkan Anda untuk melakukan gerakan rotasi cepat dalam berbagai macam pola.

Tali kekuatan bola adalah membeli besar bekerja memperlakukan untuk inti dan sisi obliques tetapi untuk lebih banyak orang maju karena kadang-kadang bisa rumit mendapatkan momentum.

Tujuan bola tali tersebut untuk melatih pada lontar martil untuk ayunan mendatar dan ayunan keliling dengan latihan ayunan keliling dengan lengan, mula-mula tanpa alat lontar martil kemudian dengan bola tali seberat 700 gram.

Ayunan keliling bola tali dengan lengan dan dilontarkan. Ayunan keliling bola tali dengan lengan, tangan kiri dan kanan, ayunan keliling bola tali yang pegangannya di perpanjang dengan tali sepanjang kira-kira 1 meter bola tali lengan di ayunkan keliling dengan lengan, ayunan keliling bola tali dengan satu tangan, mula-mula hanya dengan lengan kanan, baru memegang juga tangan kiri jika bola tali ada di depan badan, dan dilepasskan lagi bila bola tali mendekati titik tertinggi, kemudian berganti lengan, sekarang lengan kiri yang

melakukan ayunan keliling dan tangan kanan baru ikut memegang bila bola tali ada didepan badan.⁵



Gambar 2. Bola tali

Sumber : foto pribadi

3. Hakikat Billah

Billah adalah bagian dari pohon bambu atau kayu kaso yang di potong - potong menjadi beberapa bagian atau dibelah - belah dan di sesuaikan pada ukuran nya masing - masing yang ingin dibutuhkan, ukuran tersebut untuk latihan lontar martil panjang bilang 3 hingga 4 kaki.

Perkenalkan ayunan martil dengan menggunakan bilah sepanjang 120cm. Tangan kiri memegang pangkal bilah, dan tangan kanan memegang tepat tangan kiri kedua tangan di luruskan.

Tip latihan pastikan tangan di luruskan didepan tubuh. Tekukan kaki sedikit dan lihat kedepan. Ayunkan bilah sejauh mungkin kekiri, dan pada

⁵ U.Jonath, E.Haag, R.Krempel, Atletik Lempar dan Lomba Ganda, (Jakarta: Rosda Jayaputra, 1988) h.155

saat yang bersamaan gerakan pinggul kekanan. Ayunkan bilah ke atas pada sisi kiri sehingga busar ayunan memiliki titik tinggi di kiri belakang dan titik rendah dikana depan tubuh. Ketika bilah diayunkan kekiri sejauh mungkin, turunkan kepala kebawah tangan dan putar dada dan bahu untuk menghadap bilah dikanan. Jangan angkat dan turun kan billah saat berputar. Berkonsentrasi untuk menyelesaikan masing - masing putaran 180° dan mengakhirinya dengan kaki paralel dengan garis.⁶



Gambar 3. Billah

Sumber : foto pribadi

⁶ Gerry A Car, Atletik Untuk Sekolah, (Jakarta: PT. Raja Grafindopersada, 1997) h.277

4. Hakikat Keterampilan Lontar Martil

Keterampilan menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) berasal dari suku kata terampil /te.ram.pil/a cakap dalam menyelesaikan tugas mampu dan cekatan, mendapatkan awalan ke dan akhiran sehingga menjadi kata benda keterampilan ke.te.ram.pil.an/n kecakapan untuk menyelesaikan tugas. Keterampilan dapat menunjukan pada aksi khusus yang ditampilkan atau pada sifat dimana keterampilan itu dilaksanakan. Banyak kegiatan dianggap sebagai suatu keterampilan, terdiri dari beberapa keterampilan dan derajat penguasaan yang dicapai oleh seseorang menggambarkan tingkat keterampilan. Hal ini terjadi karena kebiasaan yang sudah diterima umum untuk menyatakan bahwa satu atau beberapa pola gerak atau perika yang diperluas bisa disebut keterampilan, misalnya menulis, memainkan gitar atau piano, menyetel mesin, berjalan, berlari, melompat dan sebagainya. Jika ini yang digunakan, maka kata "keterampilan" yang dimaksud adalah kata benda.

Istilah terampil biasanya digunakan untuk menggambarkan tingkat kemampuan seseorang yang bervariasi. Keterampilan (skill) merupakan kemampuan untuk mengoperasikan pekerjaan secara mudah dan cermat. Istilah terampil juga diartikan sebagai suatu perbuatan atau tugas, dan sebagai indikator dari suatu tingkat kemahiran.

Keterampilan adalah derajat keberhasilan yang konsisten dalam mencapai suatu tujuan dengan efektif. Keterampilan gerak berdasarkan

faktor-faktor genetik dan lingkungan dapat dibagi dua yaitu: (a) keterampilan phylogenetic, adalah keterampilan yang dibawa sejak lahir, yang dapat berkembang seiring dengan bertambahnya usia anak tersebut (b) keterampilan ontogenetic, merupakan keterampilan yang dihasilkan dari latihan dan pengalaman sebagai hasil dari pengaruh lingkungan..

Dengan demikian dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa untuk mencapai suatu tingkat keterampilan yang baik, perlu memperhatikan hal sebagai berikut: Pertama, faktor individu/peribadi yaitu kemauan serta keseriusan dari individu itu sendiri berupa motivasi terbesar untuk menguasai keterampilan yang diajarkan. Kedua, faktor proses belajar mengajar menunjuk kepada bagaimana kondisi belajar dapat disesuaikan dengan potensi individu, dan lingkungan sangat berperan dalam penguasaan keterampilan. Ketiga, faktor situasional menunjuk pada metode dan teknik dari latihan atau praktek yang dilakukan.

Penguasaan keterampilan pada setiap cabang olahraga berlandaskan pada setiap penguasaan keterampilan dasar. Sedangkan menurut Amung M (2000:963), ada tiga sistem yang dapat mewakili penggolongan keterampilan gerak yaitu: (a) stabilitas lingkungan, (b) jelas tidaknya titik awal serta akhir dari gerakan, dan (c) ketepatan gerakan yang dimaksud.

Dapat disimpulkan bahwa keterampilan olahraga adalah gerakan-gerakan dasar dalam olahraga yang dilakukan dengan satu teknik atau gerakan yang dilakukan secara efektif dan efisien untuk dapat menghasilkan

hasil yang maksimal. Untuk menjadi seorang olahragawan diperlukan keterampilan olahraga yang baik agar mencapai prestasi.

Dalam cabang olahraga lontar martil secara umum pencapaian keterampilan tertinggi adalah mencapai tujuan mekanika geraknya (TMU) yaitu jarak yang sejauh-jauh nya dalam mencapai jarak lomba tertentu untuk menjadi seorang juara. Sehingga jelas keterampilan tertinggi yang dicapai dalam cabang olahraga adalah jarak yang sejauh – jauhnya dari lawan – lawan yang ada untuk menjadi juara.

Keterampilan yang baik mutlak dikuasai dengan baik oleh seorang atlet untuk mencapai prestasi yang optimal, dengan penguasaan yang baik sesuai dengan tujuan dari gerak atau teknik di cabang olahraga yang ditekuni maka semakin besar peluangnya menjadi pemenang.

Keterampilan dalam cabang olahraga lontar martil adalah kecakapan atlet lontar martil mencapai jarak sejauh-jauhnya. Tentunya dalam perlombaan lontar martil setiap atlet ingin menjadi pemenang sehingga akan dikatakan mempunyai kecakapan di bidang lontar martil.

Menjadi juara di cabang lontar martil adalah sehingga dikatakan memiliki kecakapan yang lebih baik dari atlet lainnya tentunya adalah atlet yang memiliki kemampuan untuk jarak yang paling terjauh. Sehingga sang juara adalah atlet yang memiliki jarak yang paling jauh dari atlet-atlet lainnya dalam lontar martil.

Keterampilan dalam setiap cabang olahraga memiliki tujuan yang ingin dicapai, dan menjadi sasaran dari keterampilan yang dilakukan oleh seorang atlet pada cabang olahraga tertentu. Seorang atlet pelempar martil menginginkan agar martil yang dilemparnya mencapai jarak yang sejauh mungkin dari atlet yang lain, sehingga dengan itu keterampilan gerak melemparnya mengantarkan atlet lempar martil tersebut menjadi pemenang atau juara. Ilmu biomekanika olahraga (*sport biomechanics*) membagi tujuan keterampilan semua cabang olahraga yang disebut tujuan mekanika utama (TMU) atau dalam istilah biomekanika olahraga disebut *The Primary Mechanical Purpose Of Skill*.

Ellen dan Katherine dalam buku *Biomechanics a Qualitative Approach for Studying Human Movement*, membagi keterampilan olahraga menjadi delapan kategori berdasarkan Tujuan Mekanika Utamanya (TMU) atau *The Primary Mechanical Purpose Of Skill* :

1. *To project an object or the body for maximum horizontal distance.*
2. *To project an object or the body for maximum vertical distance.*
3. *To project an object for maximum accuracy.*
4. *To project an object for maximum accuracy when the speed of the projectile enhances its effectiveness.*
5. *To manipulate resistance.*
6. *To move the body over a prescribe distance with or without a time constraint.*
7. *To move or position the body or its segments or both in a prescribed pattern with the intent of achieving an ideal or model performance.*

8. *To move the body with the intent of interacting with the natural environment.*⁷

Keterampilan atlet lontar martil secara umum dinilai berdasarkan catatan jarak yang ditorehkan pada jarak lomba tertentu. Karena cabang olahraga lontar martil merupakan cabang olahraga yang menurut *The Primary Mechanical Purpose Of Skill* atau tujuan mekanika utama (TMU) termasuk kategori *“To project an object or the body for maximum horizontal distance”* atau cabang olahraga yang memindahkan tubuh dari satu titik ke titik lain secepat mungkin.⁸ Tujuan Mekanika Utama (TMU) merupakan pengelompokan keterampilan olahraga berdasarkan tujuan mekanika geraknya, sehingga setiap keterampilan olahraga dapat dibagi menjadi delapan kategori sesuai mekanika geraknya.

Setiap teknik atau gerakan dalam olahraga memiliki tujuan yang berbeda-beda, seorang pelempar martil menginginkan martilnya terlontar sejauh mungkin sehingga dengan lontaran yang terjauh menjadikannya seorang juara. Ada juga dalam cabang olahraga permainan misalnya setiap teknik dalam cabang tersebut mempunyai tujuan masing-masing, contoh dalam olahraga bola voli, teknik smash mempunyai tujuan mekanika utama geraknya adalah mencapai ketepatan maksimal dengan kecepatan sebagai

⁷ Kreighbaum Ellen, Barthels Katherine M, *Biomechanics : a Qualitative Approach for Studying Human Movement* (Minneapolis, Burgess Publishing Company, 2004) h.13

⁸ Dadang Masnun, *Biomekanika Dasar*, (Fakultas Ilmu Keolahragaan-UNJ : 2004) h.10

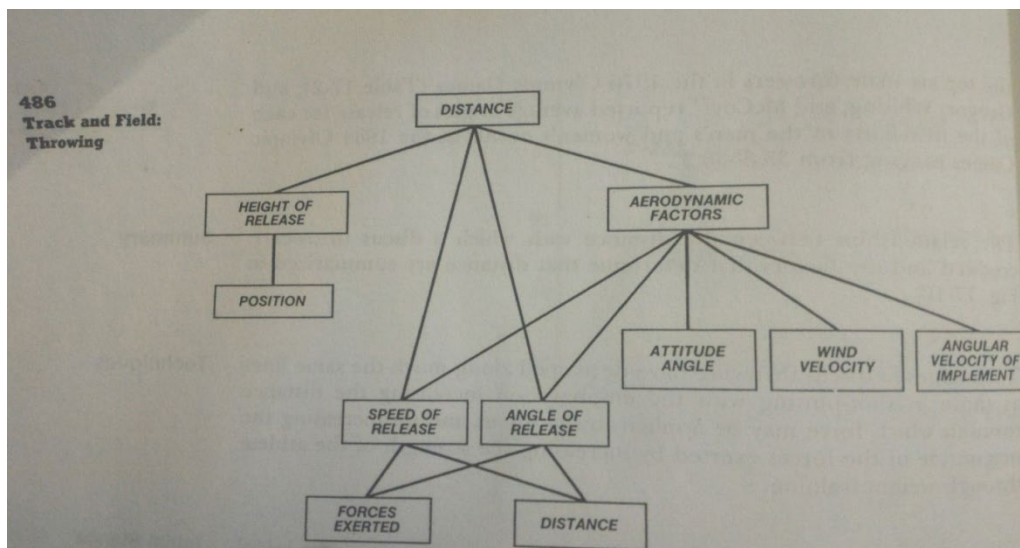
faktor penentu, namun di teknik atau gerakan lain seperti passing lebih kepada mencapai ketepatan maksimal, sehingga umpan diberikan tepat sasaran kepada teman atau lawan.

Dari tujuan mekanika utama (TMU) yang dijelaskan diatas, cabang olahraga lontar martil termaksud dalam kategori olahraga yang memindahkan tubuh dari satu titik ketitik lain secepat mungkin, dapat dikatakan pencapaian waktu yang sesingkat-singkat nya merupakan tujuan utama untuk menjadi pemenang dengan cabang olahraga ini. Tidak ada cara lain memenangkan pertandingan dicabang olahraga atletik secara umum termasuk olahraga pada nomor lontar martil.

Banyak faktor yang mempengaruhi pencapaian jarak dalam cabang olahraga lontar martil seperti jarak yang sejauh-jauh nya, keadaan lingkungan seperti cuaca dan masih banyak lagi, namun faktor-faktor teknis terkait dengan pencapaian jarak terbaik merupakan hal yang sangat dominan dan harus diperhitungkan terlebih dahulu untuk bisa memaksimalkan pencapaian keterampilan atlet dicabang olahraga lontarmartil.

Setiap cabang olahraga mempunyai kebutuhan faktor biomotor seseuai dengan karakteristik gerak dan tujuan mekanika dari cabang olahraga masing-masing. Kebutuhan komponen biomotor dapat diidentivikasi secara mekanika dan fisiologi, sehingga dengan jelas bisa ditemukan dengan kebutuhan faktor bomotornya. Misal nya dicabang olahraga lontar martil karena tujuan utama mekanika geraknya menciptakan

jarak yang sejauh-jauhnya. Maka faktor kecepatan yang bisa dimodifikasi. Selain itu nomor lontar martil atlet nasional yang melontar dengan rata-rata 50 meter, jika dilihat dari penggunaan sistem energinya menggunakan anaerobic glycolysis jadi akan mempengaruhi metode latihan yang diterapkan untuk peningkatan daya tahan (endurance).



Gambar 4. *Basic factors in hammer throwing*

Sumber : James G Hay. *The Biomechanics Of Sports Techniques*. H.486

Lontar Martil merupakan salah satu cabang olahraga atletik yang sering diperlombakan pada even-even olahraga baik ditingkat nasional maupun internasional. Ada beberapa Teknik Dasar Lontar Martil yang harus dikuasai oleh seorang pelempar diantaranya Posisi awalan dan ayunan,

putaran dan transisi, fase akhir, dan lemparan. Untuk lebih jelasnya berikut ini akan dijelaskan teknik dasar lontar martil tersebut :

- Posisi Awal dan Ayunan

Teknik dasar lontar martil dengan awalan dimulai dengan cara martil dipegang pada bagian handle dengan menggunakan tangan kiri kemudian ditutup dengan tangan kanandan posisi kedua ibu jari menyilang. Kepala martil boleh ditempatkan di atas tanah sebelah kanan atau dibelakang si pelempar kemudian pelempar dapat mengayunkan martil sebagai ayunan permulaan. Titik terendah dari ayunan permulaan adalah hanya ketika martil melewati bagian kanan dari kaki kanan.

- Putaran dan Transisi

Ketika martil mencapai titik terendah pelempar mulai pivot di atas tumit tungkai kiri dan ujung telapak kaki kanan. putaran dibuat di atas tumit dan kaki kiri sampai menghadap ke arah depan dari lingkaran dan kemudian dilanjutkan dengan memutarnya kembali di atas telapak kaki bagian depan sampai kembali ke arah semula. Tubuh bagian bawah membawa tubuh bagian atas bergerak ke depan, dengan tangan kiri menutup dada, dan selama tungkai bergerak, martil pun terus bergerak. Kaki kanan meninggalkan tanah ketika kaki kiri selesai dengan gerakan tumitny, berat badan dipindahkan ke tungkai kiri dan seterusnya.

- Fase Akhir

Beberapa saat sebelum putaran berakhir atau sebelum martil mencapai titik terendah, pelempar sudah mulai menarik martilnya, mempercepat jalannya martil saat bergerak ke arah bawah dan mencoba untuk mempercepat gerakan kedua tungkai dalam upaya mempercepat gerakan kedua tungkai dalam upaya mempercepat putaran tubuh bagian bawah.

- Lemparan

Teknik dasar lontar martil pada tahap ini dilakukan dengan meluruskan kedua tungkai dengan kuat, badan lebih dibusungkan lagi dengan kepala direbahkan ke arah belakang atau dengan posisi tertengadah, ketika martil telah ditempatkan pada sudut trayektorinya, pelempar harus melihat ke arah lemparan, kemudian mengangkat kedua lengan di akhir gerakannya dan pandangan kedua matanya mengikuti jalannya martil sebelum mengganti posisi kedua tungkainya. Nah, itulah Atletik Lempar Martil yang dapat penulis uraikan.⁹

Tujuan dan keterangan umum dalam pelatihan olahraga atletik cabang lempar martil dapat di ikhtisarkan sebagai berikut.

A. Tujuan Umum

Beberapa tujuan umum dalam pelatihan cabang lempar martil antara lain sebagai berikut:

⁹<http://veluzasport.blogspot.co.id/2013/10/atletik-lempar-martil.html> (diakses 27 September 2015)

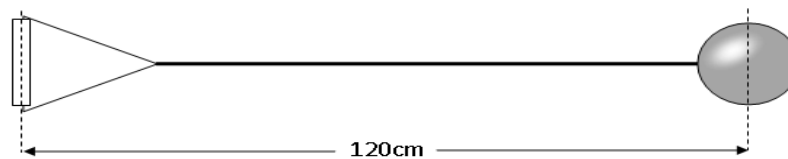
- Melemparkan martil dengan kecepatan maksimum : ini dicapai dengan cara mengerahkan tenaga tubuh sebesar mungkin.
- Melemparkan martil dengan dengan sudut pelemparan terbaik.

B. Keterangan Umum

Beberapa keterangan umum dalam pelatihan cabang lempar martil antara lain sebagai berikut:

- Jarak lemparan yang diperoleh dalam lempar martil sangat tergantung pada kecepatan gerak dan sudut saat martil terlepas dari tangan.
- Untuk mendapatkan kecepatan gerak maksimum dari martil, atlet hendaknya menggunakan gerakan rotasional dengan kaki kiri sebagai sumbu menyilang lingkaran.
- Biasa nya dapat dilakukan tiga rotasi yang di sebut putaran.
- Pola rotasi martil ditentukan pada saat ayunan pendahuluan dilakukan.
- Pada waktu terputar, martil dan pelemparnya berputar dengan sumbu yang melintasi bagian tubuh atlet yang kontak dengan bumi.
- Martil berputar dalam bentuk spiral dengan menyilang lingkaran.
- Untuk meningkatkan kecepatan linier martil, atlet harus menambah jarak sumbu, dengan cara merentangkan tangan selurus mungkin.
- Pada saat itu, atlet harus memberikan reaksi terhadap kekuatan gerak sentrifugal dari martil dengan cara memindahkan pinggul kebelakang.
- Dalam setiap putaran, martil digerakan keatas dan kebawah dengan menggunakan tenaga putaran tubuh.

- Tenaga putaran tubuh ini di timbulkan oleh gerakan tubuh bagian bawah kemuka ke arah martil dan gerakan tubuh bagian atas tepat di atas titik terendah (dan dibawah titik tertinggi) martil tadi.
- Kecepatan di tingkatkan dengan meninggikan kedataran lintasan martil sehabis melakukan setiap putaran .
- Peningkatan kecepatan gerak martil di dapat pada saat akan di lakukan lemparan, dengan cara melakukan gerak serentak mengangkat martil dan mengurangi radius rotasinya.
- Sudut yang di anjurkan untuk melempar martil adalah $45^{\circ 10}$.



Gambar 5. Martil

Sumber : U.Jonath, Atletik Lempar dan Lomba Ganda

(Jakarta:1988)

BEBERAPA TAHAP GERAKAN DALAM LEMPAR MARTIL DAN PETUNJUK PELAKSANAAN NYA

Untuk tujuan melatih, alangkah baik nya jika pelatihan semua gerakan dalam cabang olahraga lempar martil ini di bagi dalam 5 tahap secara terpisah, yaitu tahap memegang martil, tahap mengayun martil, tahap

¹⁰Jess Jarver, Belajar Dan Berlatih Atletik, (Bandung: Pionir Jaya, 2008) h.115 - h.116

berputar, tahap melepaskan martil, dan tahap gerakan kembali keposisi biasa (setelah martil lepas dari tangan).

1. Tahap Memegang Martil

Tahap memegang martil merupakan tahap pertama dari serangkaian gerakan cabang lempar martil. Berikut ini akan diuraikan tentang tujuan latihan, petunjuk pelaksanaan, dan saran - saran perbaikan atas beberapa kesalahan yang sering terjadi dalam tahap ini.

- Tujuan latihan

Memegang martil dalam cabang lempar martil adalah agar martil dapat dipegang dengan kokoh pada tangkai nya.

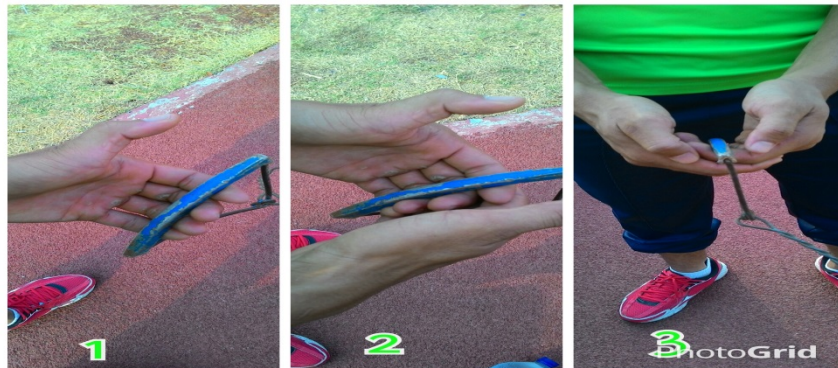
- Petunjuk pelaksanaan

Beberapa dalam memegang martil, pada cabang lempar martil, antara lain:

- Martil dipegang dengan 2 tangan.
- Untuk melindungi tangan, biasanya tangan kiri pelempar memakai sarung tangan.
- Tangkai martil terletak pada sendi jari-jari tangan kiri dan jari-jari tangan kanan diletakkan di atas nya.

- Saran perbaikan atas beberapa kesalahan yang sering terjadi dalam tahap ini, dapat diikhtisarkan sebagai berikut:

- Selalu mengenakan sarung tangan pada tangan kiri untuk melindungi jari-jari.



Gambar 6. Tahap Memegang Martil

Sumber : Foto Penelitian (Jakarta, 17 Oktober 2015)

2. Tahap Ayunan Pendahuluan

Merupakan tahap kedua dari serangkaian gerakan dalam cabang lempar martil. Berikut ini akan di uraikan tentang tujuan latihan, petunjuk pelaksanaan, dan saran-saran perbaikan atas beberapa kesalahan yang sering terjadi pada tahap ini.

- tujuan latihan

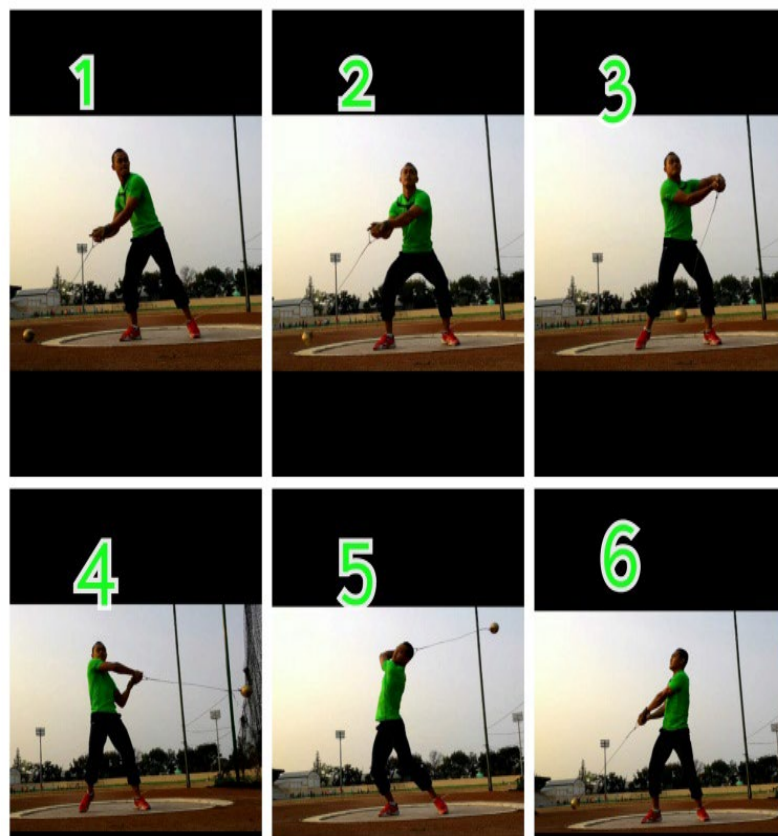
Ayunan pendahuluan dalam cabang lempar martil adalah untuk meningkatkan kecepatan gerak martil dalam suatu bidang dan segera memulai putaran nya.

- petunjuk pelaksanaan

Beberapa hal yang patut diperhatikan dalam tahap ayunan pendahuluan pada cabang lempar martil, antara lain:

- Ayunan pendahuluan dimulai dari suatu posisi di belakang lingkaran dengan punggung menghadap ke lingkaran untuk melempar.
- Kaki hendaknya dibuka secukupnya dengan kepala martil terletak di tanah dibelakang sebelah kanan.
- Gerakan melingkar dimulai dengan memutar tubuh menghadap ke kiri dan pada saat itu juga mengangkat lengan dan punggung.
- Kedua lengan mengayunkan martil selebar mungkin, lengan harus tetap lurus sampai suatu titik tinggi di atas bahu kiri.
- Setelah mencapai titik tertinggi tadi, siku ditekukan dan punggung diputar ke belakang begitu gerakan kebawah martil dimulai.
- Selama gerakan mengayun, titik tertinggi martil dibiarkan terletak di kiri belakang dan titik terendah di depan kanan.
- Berat badan atlet dipindahkan dari satu kaki ke kaki lain, mendahului perpindahan arah martil.

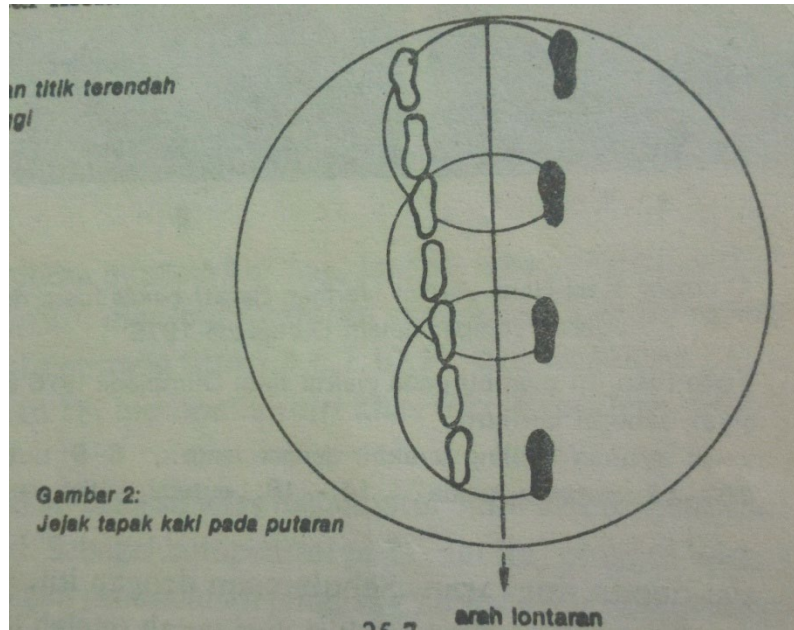
- Gerakan berpindah yang kuat diaksentuasikan dengan gerakan pinggul, dibantu juga dengan sedikit menjatuhkan bahu kiri ketika berat badan tetap terletak di atas kaki kiri.



Gambar 7. Tahap Ayunan Pendahuluan Martil

Sumber : Foto Penelitian (Jakarta, 17 Oktober 2015)

3. Tahap Berputar



Gambar 8. Jejak tapak kaki pada putaran

Sumber : Jonat U. Atletik Lempar dan Lomba Ganda. 1988. h.145

Tahap berputar merupakan tahap ketiga dari serangkaian gerakan dalam cabang lempar martil. Berikut ini akan diuraikan tentang tujuan latihan, petunjuk pelaksanaan, dan saran-saran perbaikan, atas beberapa kesalahan sebelum melepaskan martil dari tangan.

- Tujuan latihan

Tujuan berputar dalam cabang lempar martil adalah untuk menambah kecepatan maksimum martil dan mengambil posisi siap lempar yang baik sebelum melepaskan martil dari tangan.

- Petunjuk pelaksanaan

Beberapa hal yang patut diperhatikan dalam latihan berputar, pada cabang lempar martil, antara lain:

- Putaran dimulai dengan suatu transisi dari ayunan pendahuluan yang terakhir, ketika martil terletak didepan pelempar dan menuju kekanan. Dimulai dengan putaran 180° dengan sumbu tumit kiri, di ikuti dengan putaran 180° berikutnya dengan sumbu bagian tepi kiri telapak kaki.
- Kaki kanan diputar diatas tapak nya, kemudian diangkat sesaat sebelum setengah lingkaran pertama selesai dibuat dan bergerak di sekitar kaki kiri dengan lutut yang diratakan, lalu diletakan sejajar kaki kiri.
- Pada waktu berputar, kaki di tekuk sedikit dengan lengan direntangkan dengan rileks.
- Selama berputar, tenaga putaran diantara kaki, pinggul, dan martil ditingkatkan ketika si atlet berusaha untuk berada didepan martil.
- Di antara dua putaran, kedua kaki ditekuk untuk mengangkat martil sebelum ia melewati titik terendah nya.
- Untuk meningkatkan radius yang sangat efektif dari lingkaran martil, atlet hendaknya menetralkan tarikan martil itu dengan tubuh bagian bawah.

- Keseimbangan selama putaran ini diperoleh dengan menjaga agar seluruh masa yang berotasi tersebut jatuh dikaki kiri.
- Hanya sedikit pemindahan kekaki kanan yang terjadi selama fase double support di antara dua putaran tadi.
- Biasanya dilakukan tiga putaran untuk meningkatkan kecepatan : dalam keadaan ini, pinggul dan kepala serentak berputar mendahului martil.
- suatu berputar, jarak antara kedua kaki di kurangi secara bertahab dari sekitar 60-80 cm 25-30 cm pada posisi siap lempar.



Gambar 9. Tahap Berputar

Sumber : Foto Penelitian (Jakarta, 17 oktober 2015)

4. Tahap Melontar Martil

Tahap melempar martil merupakan tahap ke empat dari serangkaian gerakan dalam cabang lempar martil. Berikut ini akan diuraikan tentang tujuan latihan, petunjuk pelaksanaan, dan saran-saran perbaikan atas beberapa kesalahan yang sering terjadi dalam tahap ini.

- Tujuan latihan

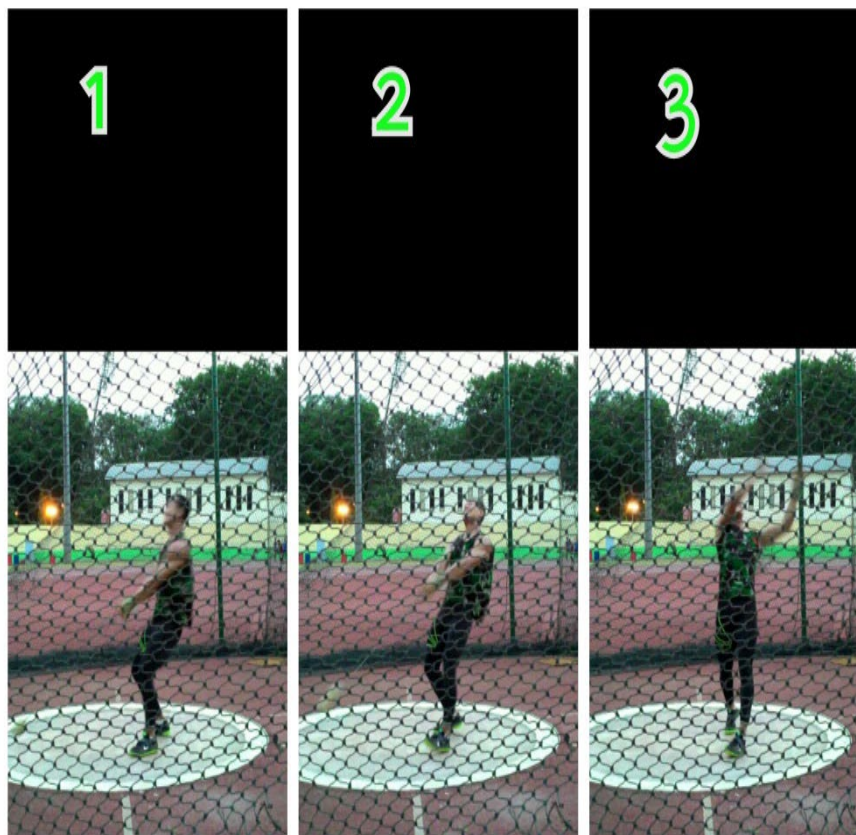
Tujuan latihan melempar martil dalam cabang lempar martil adalah:

- mendapatkan kecepatan gerak yang besar bagi martil sewaktu melakukan putaran.
- meningkatkan tenaga yang dibutuhkan untuk melakukan lemparan.
- mendapatkan sudut lemparan yang optimum.

- Petunjuk Pelaksanaan

- Beberapa hal yang patut diperhatikan dalam latihan melempar, pada cabang lempar martil, antara lain:
 - Tahap melempar dimulai ketika martil mencapai titik tinggi dalam putaran terakhir. Pada tahap ini, martil harus terletak sejauh mungkin di sisi kanan atlet dan berat badan pelempar jatuh di atas kaki kanan.
 - Ketika martil melampau titik terendah, tubuh harus mulai berhenti berputar dan mulai mengangkat keatas.

- Tenaga angkatan ini didapat dengan cara meluruskan kaki kiri sekuat tenaga, juga punggung, sementara lengan dibiarkan pasif.
- Tarikan yang kuat oleh lengan kiri melengkapi pelepasan martil ini melalui bahu kiri.
- kedua kaki harus terpancang kokoh diatas tanah pada saat martil dilepaskan.



Gambar 10. Tahap Melontar Martil

Sumber : Foto Penelitian (Jakarta, 20 Oktober 2015)

5. Tahap gerakan kembali keposisi biasa

Gerakan kembali keposisi biasa merupakan tahap terakhir dari serangkaian gerakan dalam cabang lempar martil. Berikut ini akan di uraikan tentang tujuan latihan, petunjuk pelaksanaan.

- Tujuan latihan

Tujuan latihan melakukan gerakan kembali keposisi biasa adalah untuk menjaga keseimbangan tubuh dan mencegah terjadinya pelanggaran terhadap peraturan atletik yang sudah di tentukan pada cabang lempar martil.

- Petunjuk pelaksanaan

Beberapa hal yang patut diperhatikan dalam melakukan gerakan kembali keposisi biasa, pada cabang lempar martil, antara lain:

- Gerakan kembali keposisi biasa dimulai sesaat setelah martil dilemparkan dan lepas dari tangan.
- Gerakan kembali keposisi biasa sama sekali tidak boleh dilakukan sebelum martil lepas dari tangan.
- Gerakan kembali keposisi biasa terdiri atas gerakan kaki kanan kedepan dan mengambil langkah lari untuk menjaga agar tubuh tetap lurus.

- Berat badan sekarang langsung dipindahkan kekaki kanan yang ditekuk untuk mengurangi gerakan momentum kedepan.¹¹



Gambar 11. Tahap Gerakan Kembali Ke Posisi Biasa

Sumber : Foto Penelitian (17 Oktober 2015)

B. Kerangka Berpikir

Lempar martil merupakan salah satu nomor dalam cabang olahraga atletik. Perkembangan dan pembinaan dinomor lempar martil pada saat ini sangat maju, hal ini terlihat dari kenyataan pada saat kejurnas remaja, junior,

¹¹ Jess Jarver, Belajar dan Berlatih Atletik, (Bandung: Pionir Jaya, 2008) h.

senior dari tahun ke tahun. Apa lagi tinggi nya semangat dan antusias dari PB PASI, dengan adanya pemusaatan latihan khusus remaja dan junior.dalam hal ini PB PASI benar-benar ingin memajukan nomor lempar khusus nya lontar martil.

Untuk mendapatkan hasil yang baik dalam latihan, maka sangat dibutuhkan ketelitian seorang pelatih dalam menetapkan suatu metode, agar sasaran yang dicapai dapat optimal.selain itu seorang pelatih harus tahu bagaimana cara melempar yang baik dan benar, baik itu dari sikap tubuh saat memegang martil, mengayun martil, berputar dan melempar.

Salah satu faktor menentukan seorang pelempar martil dapat berprestasi yaitu kemampuan dasar teknik dan keterampilan yang baik dengan bola tali dan bilah.latihan bola tali dan bilah adalah suatu metode latihan yang berfungsi meningkatkan dan mempertahankan putaran dalam melempar martil guna mendapatkan hasil lemparan yang optimal, karena dengan berputar dengan kedua metode tersebut akan terjadinya otomatisasi jika berlatih secara continues dan berkesinambungan.

Pada prinsipnya metode latihan ini memiliki tujuan untuk atlet pemula, dengan metode latihan tersebut agar perbanyak model-model latihan supaya tidak membuat atlet pemula tersebut tidak merasa bosan atau jenuh,untuk meningkatkan prestasi olahraga termasuk olahraga lempar martil dibutuhkan latihan yang intensif dan terprogram dengan baik. apa bila hal itu dapat terealisasi, maka program latihan yang telah disusun akan memperoleh hasil

yang sesuai dengan yang di harapkan. Selain dari pada itu, hasil tersebut dapat pula diperoleh bila seorang pelatih dapat menerapkan strategi latihan yang tepat dan menguasai ilmu kepelatihan, dan dapat memberikan program-program latihan dengan metode – metode yang baru agar atlet tidak merasa jenuh.

Bentuk pelaksanaan dari latihan bola tali sebagai teknik dasar yang mengharuskan atlet berputar dengan ketentuan yang telah ditetapkan sebelumnya sehingga dapat menghasilkan lemparan. Seperti halnya latihan bola tali, latihan bilah berfungsi untuk meningkatkan keterampilan berputar. Bilah terdiri dari kayu yang kokoh dengan panjangnya 120cm. Latihan dengan bilah ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berputar, latihan dengan bilah ini dapat diatur untuk melatih teknik dasar berputar, bagian putaran yang sangat baik untuk meningkatkan keterampilan gerakan-gerakan berputar itu.

Perbedaan kedua metode tersebut, membuat gerakan-gerakan dalam perlakuan latihannya berbeda. Namun pada prinsipnya memiliki tujuan yang sama yaitu, meningkatkan keterampilan lontar martil. Hal tersebut tercemin dari pelaksanaan yang menitikberatkan pada teknik putaran. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti ingin mengetahui Efektivitas Latihan Bola Tali dan Bilah Terhadap Keterampilan Lontar Martil Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta Jurusan Pendidikan Kepelatihan 2015.

Untuk uraian lebih jelasnya mengenai kelebihan dan kekurangan antar kedua bentuk latihan untuk dapat meningkatkan hasil keterampilan lontar martil dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Kelebihan dan Kekurangan metode latihan dengan Bola Tali dan Bilah

Bola Tali	Bilah
<p>Kelebihannya :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyerupai martil asli 2. Mempermudah irama putaran 3. Gerakannya lebih ke aslinya 	<p>Kelebihannya :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terkontrol dalam melakukan teknik awal 2. Lebih stabil 3. Bisa mengontrol titik sudut dalam berputar
<p>Kekurangannya :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sulit untuk mengontrol bola tali pada saat berputar 	<p>Kekurangannya :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menyerupai bentuk asli martil

C. Pengajuan Hipotesis

Berdasarkan beberapa uraian, kerangka teori dan kerangka berfikir yang dibuat, maka dapat ditarik hipotesis sementara bahwa :

1. Metode latihan dengan bola tali lebih efektif terhadap hasil keterampilan lontar martil pada mahasiswa Universitas Negeri Jakarta Fakultas Ilmu Keolahragaan angkatan 2015.
2. Metode Metode latihan dengan bilah lebih efektif terhadap hasil keterampilan lontar martil pada mahasiswa Universitas Negeri Jakarta Fakultas Ilmu Keolahragaan angkatan 2015.
3. Metode latihan dengan bola tali lebih efektif dibandingkan dengan metode latihan bilah terhadap keterampilan lontar martil pada mahasiswa Universitas Negeri Jakarta Fakultas Ilmu Keolahragaan angkatan 2015.